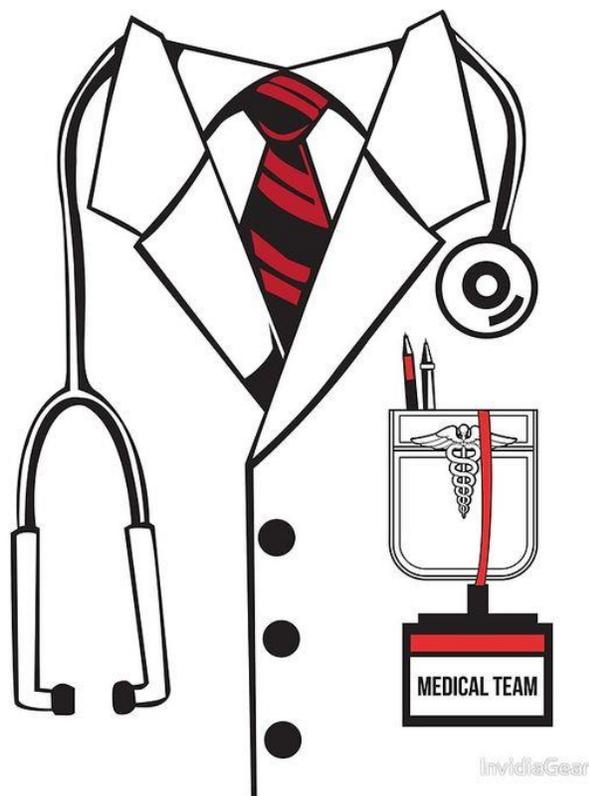




Clínica a quirúrgica complementaria





Clínica quirúrgica complementaria

✓ LLUVIA MARIA PERFECTA PEREZ GARCÍA

FRACTURA DE RADIO Y CUBITO

La mano es lo suficiente adaptable, la cirugía de mano es una especialidad regional y en ella participan especialistas versados en cirugía neurológica, ortopedia, plástica y vascular para brindar la atención a las personas con trastornos de las extremidades superiores. La exploración de este órgano se basa en demostrar la función o ausencia de ella de todas y cada una de las estructuras que la componen, la mano es un espacio muy móvil que permite la máxima flexibilidad en la función es necesario describir varias direcciones y movimientos particulares de la misma el término palmar se refiere a la superficie anterior de la mano en posición anatómica el término dorsal hace referencia a la superficie posterior en posición anatómica la mano puede rotar al nivel de la muñeca; la rotación para llevar la palma de la mano en dirección posterior se conoce como pronación la palma hacia arriba se denomina supinación como la mano puede rotar en el espacio los términos radiales y cubital para no variar con respecto a la posición rotacional de la mano la abducción y aducción se utiliza para referirse al movimiento de los dedos respectivamente la mano está formada por 19 huesos dispuestos en cinco rayos se define como un dedo pulgar o cualquiera de los otros cuatro dedos desde la base del metacarpo hasta la punta del dedo, los rayos se numeran del 1 al 5 iniciando con el pulgar, los cinco metacarpianos comprenden la porción visible de la palma de la mano, la mano recibe su irrigación de dos arterias principales la arteria radia transcurre sobre el músculo supinador largo en el antebrazo en la unión de los tercios medio y distales del antebrazo en la unión de los tercios medio y distal del antebrazo la arteria se vuelve superficial y palpable, la arteria cubital viaja profunda al músculo cubital anterior en el antebrazo cuando el músculo cubital anterior se torna tendinoso la arteria cubital se encuentra en dirección profunda y ligeramente radial con respecto al músculo, una fractura se describe en cuanto a su desplazamiento, rotación y angulación se describe en términos de conminación y al número y complejidad de los fragmentos de la fractura, el desplazamiento se describe con base en el porcentaje del diámetro del hueso: la rotación se describe en grados de supinación o pronación con respecto de la mano: la angulación se describe en grados para evitar la confusión es útil describir hacia qué dirección se encuentra el Angulo de la fractura todas las lesiones deben valorarse en busca de heridas que pueden introducir bacterias hacia el sitio de la fractura o espacio articulas la fuerza inicial de la fractura cesa, los tendones pasan a través del sitio de la misma proporcionan la principal fuerza de deformación se dirige en sentido proximal y en

menor extensión en dirección palmar con base en esta información la estabilidad de la fractura puede establecerse con base en la orientación de la misma con respecto a la diáfisis del hueso.

Mecanismo de la lesión

Existen dos tipos de mecanismos lesionales:

- Directos
 - Accidentes de tráfico y aplastamientos.
 - Traumatismo directo. Fractura del bastonazo.
- Indirectos. (Fuerzas de flexión, rotación o compresión axial)
 - Caídas con apoyo de la mano

Estudio radiológico

- Radiología simple. Realizar dos proyecciones. Normalmente se realiza una proyección AP (anteroposterior) y una lateral. Deben incluir ambas articulaciones (muñeca y codo). (Figura 12).
 - Las fracturas de baja energía suelen ser de trazo transverso y oblicuo.
 - Las fracturas de alta energía suelen ser conminutas y segmentarias.
- TC. Se puede realizar para estudio de las luxaciones a nivel del codo y muñeca y de cara a la planificación preoperatoria. (Figura 13).
- RM. Es útil para valorar lesiones de partes blandas como el cartílago articular de la articulación radiocubital distal y lesiones asociadas con del complejo del fibrocartilago triangular (CFCT).
- Angiografía. En casos de lesión vascular.

Tipos de fracturas y tratamiento

Según el tipo de fractura, las opciones de tratamiento son las siguientes:

Fracturas no desplazadas

Tratamiento con inmovilización. Férula braquial en posición neutra, bien almohadillada, incluyendo el primer dedo, bien moldeada a nivel de la membrana interósea y con colgante distal a la fractura para evitar desplazamientos secundarios.

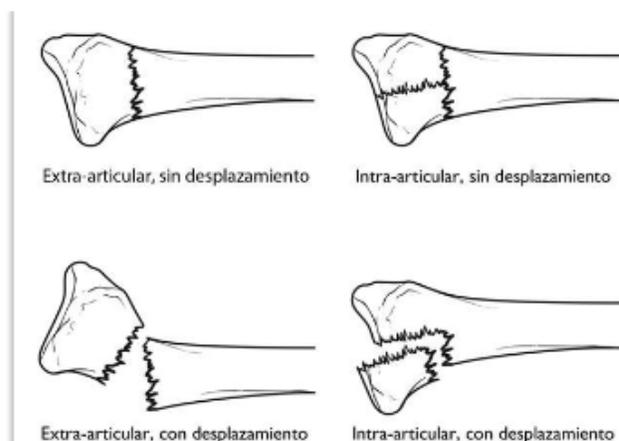
- Fracturas aisladas de radio
 - Son raras.
 - En caso de fractura no desplazada se utiliza una férula braquial en:
 - > Supinación completa. Cuando la fractura es proximal al pronador redondo.

- > Supinación media. Cuando es distal al pronador redondo.
- Fracturas aisladas de cúbito
 - En tercio medio o distal. Suelen ser por traumatismo directo.
 - En fracturas no desplazadas y menos de 10° de angulación, se tratan con una férula braquial durante 2-3 semanas y posteriormente se sustituye por una órtesis que permita la flexoextensión del codo y la pronosupinación hasta completar 12 semanas.

. Reconstrucción de TC para planificación preoperatoria

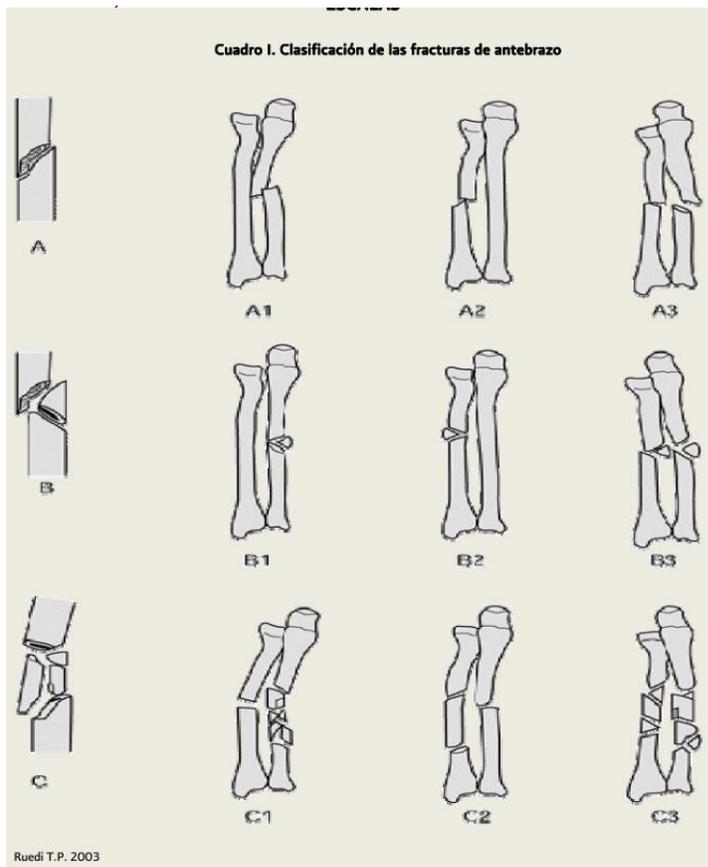
- > Consolidan en 8-12 semanas.
- > Control radiográfico semanal durante el primer mes y posteriormente cada 2-3 semanas hasta completar los 3 meses.
- > Es recomendable cambiar el yeso cada 4-6 semanas
 - Fractura intra-articular. Una fractura que se extiende al interior de la articulación de la muñeca. ("Articular" significa relativo a la articulación)
 - Fractura extra-articular. Una fractura que no se extiende al interior de la articulación se llama una fractura extra-articular.
 - Fractura abierta. Cuando un hueso fracturado rompe la piel, se llama una fractura abierta (o expuesta). Estos tipos de fracturas requieren atención médica inmediata debido al riesgo de infección.
 - Fractura conminuta. Cuando un hueso se quiebra en más de dos pedazos, se llama fractura conminuta
 -

Tipo de fractura, porque algunas fracturas son más difíciles de tratar que otras



Esta ilustración muestra algunos de los tipos de fracturas distales del radio.

Reproducido con el permiso de JF Sarwark, ed: Essentials of Musculoskeletal Care, ed 4. Rosemont, IL, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2010.



Los FACTORES DE RIESGO ♣ Edad avanzada ♣ Osteoporosis ♣ Mala nutrición
 ♣ Alteraciones óseas congénitas ♣ Reducción de masa muscular ♣ Violencia
 intrafamiliar

INTERROGATORIO Antecedente de traumatismo El mecanismo de lesión es variable. La causas más comunes: ♣ Golpe directo al antebrazo ♣ Caída con la mano extendida con el antebrazo pronación ♣ Accidentes de tráfico ♣ Lesiones deportivas ♣ Heridas de bala puede resultar en fractura de ambos huesos del antebrazo ♣ Accidentes con máquinas de granja y maquinaria industrial Los accidentes con maquinaria se asocian comúnmente con lesiones de los nervios o tejidos blandos y, a menudo, significativa pérdida ósea La mayoría de las fracturas del eje del antebrazo como consecuencia de caídas se producen en los atletas o en personas que caen desde una altura. Los síntomas incluyen: ♣ Dolor ♣ Pérdida de la función del antebrazo.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Signos clásicos de fracturas: ♣ Incapacidad funcional ♣ Deformidad ♣ Movilidad anormal ♣ Aumento de volumen ♣ Equimosis ♣ Crepitación ósea

El examen clínico debe incluir una cuidadosa evaluación neurológica de las funciones motoras y sensoriales del nervio radial, mediano y ulnar. Comprobar el estado vascular, el grado de inflamación del antebrazo y la intensidad del dolor en reposo y al estirar. La piel tensa, alteraciones neurológicas y dolor al estiramiento deben despertar la sospecha de síndrome compartimental. La evaluación neurovascular de la extremidad, es el examen más valioso para el diagnóstico de síndrome compartimental junto con la presencia de dolor a la extensión pasiva de los dedos.

Las fracturas abiertas, especialmente las derivadas de heridas de bala, se asocian con frecuencia a lesión de nervios y vasos sanguíneos principales, por lo que hay que realizar una revisión cuidadosa de estos. Las fracturas de ambos huesos del antebrazo son generalmente clasificadas de acuerdo a: ♣ Nivel de fractura ♣ Patrón de la fractura ♣ Grado de desplazamiento ♣ Presencia o ausencia de múltiples fragmentos (cominuta) o pérdida de un segmento de hueso ♣ Abiertas o cerradas. Cada una de las características anteriores determina el tipo de tratamiento y el pronóstico.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Manejo Inmediato o Evaluación integral del paciente con el ABCD del ATLS (Advanced Trauma Life Support) o Valoración de la lesión: - Cerrada - Abierta o Estado neurocirculatorio o Grado de contaminación, si es abierta o Se controlara la hemorragia en caso de estar presente con apósitos compresivos estériles o Contraindicado el uso de torniquete o Se efectuaran maniobras gentiles para reducir luxaciones y desplazamientos importantes. o Colocar férula en la extremidad lesionada o Si hay herida contaminada se lavara con solución fisiológica (contraindicado el uso de antisépticos) o En las fracturas abiertas en tanto se realiza el manejo quirúrgico se deben mantener cubiertas con apósito estéril sobre la herida o Evitar la excesiva manipulación del brazo para impedir un mayor daño a los tejidos blandos. ♣ Traslado inmediato a un centro hospitalario que cuente con atención de urgencias de traumatología. ♣ El manejo conservador con reducción cerrada e inmovilización con férula o yeso en adultos está indicado solamente en: o Fracturas

no desplazadas o Mínima inflamación o Pacientes incapaces de tolerar la inmovilización o Ancianos o Niños ya que con este manejo consolidan rápidamente o Contraindicaciones médicas para la anestesia ♣ Las fracturas que recibieron manejo conservador requieren seguimiento en consulta externa frecuente con el fin de detectar cualquier alineación anómala que requiera manejo quirúrgico. ♣ Fracturas que requieren manejo conservador con reducción cerrada e inmovilizador (férula o yeso) o Fracturas de solo uno de los huesos del antebrazo en adultos o Fracturas aisladas no desplazadas de cubito en adultos con angulación menor a 10 grados o Fracturas cerradas o Fracturas patológicas o Fracturas simples o Fracturas sin luxación de alguna de las articulaciones o Fractura más viable al tratamiento cerrado es la fractura transversal de tercio medio de radio o/y cubito. ♣ Manejo Post-operatorio o Evitar inmovilización prolongada. o Si se realiza fijación interna no se utilizara fijación externa. o Los casos acompañados de luxación requieren inmovilización. o Movilización temprana de articulaciones. o Inmovilizar el mínimo tiempo necesario para proteger los tejidos blandos.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

♣ Cuando se diagnostica Síndrome compartamental, deberá realizarse en forma inmediata fasciotomía. ♣ El desbridamiento y la reducción de la fractura abierta se realizaran en la sala de operaciones, la estabilización puede ser temporal o definitiva ♣ La debridación de los tejido lesionados debe realizar en quirófano y dentro de las primeras 6 horas posteriores al traumatismo, debido a la relación que existe entre el tiempo de exposición de los tejidos lesionados y el riesgo de desarrollar complicaciones infecciosas ♣ El momento de la intervención quirúrgica idealmente debe de ser dentro de las primeras 6 horas del accidente, principalmente en las fracturas abiertas ♣ El retraso en el manejo aumenta el riesgo de sinostosis - Fracturas que necesitan tratamiento quirúrgico: ♣ Fracturas asociadas de cubito y radio en adultos ♣ Fracturas aisladas desplazadas de cubito en adultos con angulación superior a 10 grados ♣ Fracturas de Galeazzi y Monteggia ♣ Fracturas expuestas ♣ Fracturas asociadas a síndrome compartamental independientemente del grado de desplazamiento ♣ Fracturas patológicas ♣ Fracturas múltiples en la misma extremidad ♣ Fracturas contiguas a una artroplastia completa de codo o a una placa aplicada para artrodesis de muñeca (Cuadro I) - La fijación se podrá realizar con: ♣ Placa de compresión dinámica y tornillos de 3.5 mm ♣ Clavo centro medular ♣ Fijadores externos - Indicaciones de enclavado centro medular: ♣ Fracturas segmentarias ♣ Algunas Fracturas patológicas ♣ Falla de placa ♣ Fracturas múltiples - Se deberá iniciar con la fractura más fácil, revisando las articulaciones de codo y muñeca y comprobando finalmente la función del antebrazo.

- Se utiliza fijación externa solo en fracturas expuestas grado III-B y III-C de la clasificación de Gustilo y Anderson. (Cuadro II) - La técnica anestésica más estudiada que produce excelente analgesia y anestesia en cirugías de la extremidad superior, es el bloqueo del plexo braquial. - Cualquier procedimiento quirúrgico de la extremidad superior se puede realizar con éste tipo de bloqueo evitando los trastornos fisiológicos y la respuesta del stress quirúrgico asociado con la inducción de la anestesia general.

